الجزء الأول: الجيولوجيا

الباب ١ — الدرس الأول: مكونات كوكب الأرض

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب	(٢) د	(٣) ١ د	(٣) ٢ أ
(٣) ٣ ب	(٤) د	(٥) ب	(٦) د
(٧) جـ	(٨) جـ	(٩) جـ	(١٠) جـ
(١١) أ	(١٢) أ	(١٣) جـ	(١٤) جـ
(١٥) د	(١٦) د	(١٧) ب	(١٨) ب
(١٩) د	(٢٠) جـ	(٢١) ١ أ	(٢١) ٢ جـ
(٢١) ٣ د	(٢٢) جـ	(٢٣) ب	(٢٤) جـ
(٢٥) جـ	(٢٦) د	(٢٧) ١ د	(٢٧) ٢ ب
(٢٧) ٣ جـ	(٢٧) ٤ أ	(٢٨) أ	(٢٩) جـ
(٣٠) ب			

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ (🌐)

(٢) د

لأن الجيولوجيا التركيبية تدرس تأثير العوامل الخارجية والداخلية وينتج عنها أشكال أو تراكيب لذلك يعتبر الاشكال والتراكيب آثار ناتجة عن تأثير العوامل الخارجية والداخلية.

(٥) ب

ارتفاع النقطة (ص) = ٤ X ٢٧٥٠ = ١١٠٠٠ متر = ١١ كم الضغط عند ارتفاع ١١ كم = ٠.٢٥ ضغط جوى.

(١١) أ

حيث أنه كلما ارتفعنا عن مستوى سطح البحر تقل كثافة الهواء.

(١٢) أ

كتلة الصخور فى نطاق اللب تمثل ثلث = ٣٣ ٪ تقريبا كتلة الأرض و القشرة الأرضية تمثل ١ ٪ وبذلك تصبح كتلة الصخور فى منطقة الوشاح = ١٠٠ ٪ – (١ ٪ كتلة القشرة + ٣٣ ٪ كتلة اللب) = ٦٦ ٪ تقريبا.

(١٥) د

حيث أنه من دراسة الأحافير القديمة يمكننا تقدير العمر النسبى كما انه عند دراسة بعض التراكيب الجيولوجية مثل الطيات (المحدبة والمقعرة) وكذلك الفوالق.

(١٩) د

حيث أنه نطاق الوشاح الصخرى يتركب كيميائيا من أكاسيد الحديد والماغنسيوم والسيليكون.

(٢٠) جـ

الطائرة على ارتفاع ١١ كم (أقصى عمق لمياه المحيطات) وبالتالي الضغط عليها = ربع ضغط جوي.

(٢١) ٢ جـ

النطاق (٣) حيث يمثل الأسينوسفير (الوشاح العلوى) والذى يتميز بأن صخوره لدنة مائعة.

الباب ١ — الدرس الثانى: التراكيب الجيولوجية لصخور القشرة الأرضية

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) جـ	(٢) جـ	(٣) ب	(٤) جـ
(٥) جـ	(٦) جـ	(٧) أ	(٨) جـ
(٩) جـ	(١٠) جـ	(١١) جـ	(١٢) جـ
(١٣) ب	(١٤) أ	(١٥) د	(١٦) جـ
(١٧) د	(١٨) جـ	(١٩) أ	(٢٠) جـ
(٢١) د	(٢٢) د	(٢٣) جـ	(٢٤) جـ
(٢٥) ب	(٢٦) د	(٢٧) أ	(٢٨) جـ
(٢٩) د	(٣٠) ب		

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ ( )

(٢) ج
الوضع الطبيعى لطبقات الصخور الرسوبية هى أن تظل فى الوضع الأفقى وأى تغير عن الوضع الأفقى أو شكل الصخر يعتبر تشوها.

(٣) ب
لأن الطبقات فى القطاع تتميز بالتكرار الأفقى كما أنه يتواجد أقدم الطبقات فى المركز.

(٨) ج
كلما زاد سمك الصخر قل تأثره بالكسور وبالتالي يقل عدد الفواصل في الصخر فتزداد المسافة بينها والعكس صحيح.

(٩) ج
حيث أنه مستوى الفالق فيه يكون عموديا مما يصعب من تحديد صخور الحائط العلوى و السفلى.

(١٤) أ
حيث أنه فى الفالق العادى تتحرك الصخور الحديثة فى الحائط العلوى لأسفل لتصبح فى مقابلة الصخور الأقدم منها فى الحائط السفلى.

(١٧) د
حيث أنه فى الفالق البارز تكون فيه الطبقات القديمة محاطة من الجانبين بطبقات أحدث منها.

(١٩) أ
حيث أنه صخور الحجر الجيرى رسوبية من الصخور الضعيفة التى يسهل كسرها ويتواجد بها عدد كبير من الكسور ولذلك تكون المسافات بين كل فاصل و الآخر صغيرة.

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ج	(٢) ب	(٣) ج	(٤) د
(٥) ب	(٦) ج	(٧) ① ب	(٧) ② ج
(٨) ① ج	(٨) ② د	(٩) د	(١٠) ① ج
(١٠) ② ب	(١١) ب	(١٢) د	(١٣) ج
(١٤) ج	(١٥) ج	(١٦) ج	(١٧) د
(١٨) ج	(١٩) ج	(٢٠) ج	(٢١) ج
(٢٢) د	(٢٣) أ	(٢٤) ج	(٢٥) د
(٢٦) ب	(٢٧) ج	(٢٨) أ	(٢٩) ب
(٣٠) ① ب	(٣٠) ② أ	(٣٠) ③ ج	(٣٠) ④ د

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ ( )

(١) ج
حيث أن الحفرية المرشدة من خصائصها أنها تتكرر أفقيا فى نفس الطبقات و لا تتكرر رأسيا.

(٤) د
حيث أنه فى فترة دهر الحياة الغير معلومة كان يسودها النشاط البركانى الكثيف.

(٥) ب
حيث ظهرت الثدييات البدائية فى فترة العصر الترياسى فى حقبة الحياة المتوسطة والتى تسمى بحقبة الزواحف.

(١٧) د
لأن فترة ما قبل الكمبري هي دهر الحياة غير المعلومة والتي تمثل ٨٧٪ من عمر الأرض.

(١٨) ج
حيث غالبية الصخور فى فترة ما قبل الكمبرى هي صخور نارية نتيجة البراكين القديمة وتعلوها الصخور الرسوبية فى الكمبرى.

(٢٧) ج

حيث ظهرت الطحالب وهى كائنات مائية فى حقبة البروتيروزوى.

الباب ١ علم الجيولوجيا ومادة الأرض الشامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ① ج	(١) ② أ	(١) ③ د	(٢) أ
(٣) ب	(٤) د	(٥) ب	(٦) د
(٧) ج	(٨) ج	(٩) أ	(١٠) ب
(١١) د	(١٢) د	(١٣) د	(١٤) ج
(١٥) ج	(١٦) ج	(١٧) د	(١٨) ج
(١٩) د	(٢٠) ب	(٢١) ج	(٢٢) أ
(٢٣) ج	(٢٤) ① أ	(٢٤) ② ج	(٢٥) د
(٢٦) د	(٢٧) ب	(٢٨) ج	(٢٩) ج
(٣٠) ب	(٣١) ① د	(٣١) ② ب	(٣٢) د
(٣٣) ب	(٣٤) ب	(٣٥) د	(٣٦) د
(٣٧) أ	(٣٨) د	(٣٩) د	(٤٠) ب
(٤١) ج	(٤٢) ج	(٤٣) ج	(٤٤) ب
(٤٥) د	(٤٦) د	(٤٧) ب	(٤٨) ب
(٤٩) ج	(٥٠) ج		

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(٤) د

لأن كلا النقطتين هي على سطح الأرض والمسافة ١١ كم هي المسافة الأفقية بينهم، ولذلك الضغط في كلا النقطتين = ١ ض . جوى.

(٥) ب

حيث أن القشرة القارية تمثل اليابس والتي تمثل ٢٨٪ من مساحة الأرض والقشرة المحيطية تمثل قيعان البحار والتي تشغل ٧٢٪.

(٨) ج

بسبب التكرار الأفقي بترتيب عكسي للطبقات الصخرية.

(١٥) ج

لأن العثور على حفرية ثلاثية الفصوص لأكثر من مرة يدل على تكرار الطبقات رأسيًا مما يدل على الفالق المعكوس.

(١٧) د

لأن الفتات الصخري المستدير يتكون نتيجة التعرض لعوامل التعرية والنقل لمسافات حيث تنبري وتصبح مستديرة الأوجه.

(٤١) ج

لأن الطيور الأولية والثدييات البدائية ظهرتا معًا في حقبة الحياة المتوسطة.

(٤٥) د

لأن التداخل الناري حدث بعد سطح عدم التوافق الذي حدث نتيجة انقطاع الترسيب بين الطبقات العلوية والسفلية.

(٤٦) د

حيث ظهرت الأسماك العظمية خلال العصر الطباشيري في نهاية حقبة الحياة المتوسطة التي تلقب بحقبة الزواحف.



الباب ٢ — الدرس الأول — المعادن

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب — (٢) أ — (٣) ج — (٤) ج
(٥) د — (٦) أ — (٧) ب — (٨) ① أ
(٨) ② ج — (٩) ب — (١٠) ج — (١١) ج
(١٢) د — (١٣) ج — (١٤) ج — (١٥) ج
(١٦) ب — (١٧) ج — (١٨) ج — (١٩) د
(٢٠) ج — (٢١) ج — (٢٢) ب — (٢٣) أ
(٢٤) ب — (٢٥) ب — (٢٦) أ — (٢٧) د
(٢٨) ج — (٢٩) ب — (٣٠) د

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ (🌐)

(١) ب

حيث أن الفحم يتركب من الكربون ولكنه غير متبلّر ولذلك لا يعتبر من المعادن.

(٦) أ

لأن لكل معدن شكل بلّوري مميز وثابت لا يتغير بمرور الزمن.

(١٣) ج

لأن لكل معدن شكل بلّورى مميز له لا يتغير ولكن حجم البلّورات يتغير.

(١٤) ج

لأن النسبة ٥١٪ تمثل مجموع عناصر ($Ca + O_2 + C$) والتي تمثل التركيب الكيميائي لمعدن الكالسيت المستخدم في الأسمنت.

(١٦) ب

الإجابة الشكل (B)؛ لأنه لا يمكن تقسيمه إلى نصفين متماثلين.

(٢٤) ب

لأن المحاور في الرباعي والمعيني القائم والمكعبي جميعها متعامدة.

(٢٥) ج

الشكل يعبر عن النظام البلّوري الرباعي ومحوره الرأسي يكون رباعي التماثل حيث تتكرر الأوجه أربع مرات كل ٩٠°.

(٢٦) أ

لأن النظام المكعبي هو الوحيد الذي تتساوى فيه المحاور الأفقية مع الرأسي.

(٢٨) ج

لأن الذهب ينتمي لمجموعة المعادن المنفردة الأقل انتشاراً في القشرة الأرضية.



إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) أ — (٢) ج — (٣) د — (٤) ب
(٥) ب — (٦) د — (٧) ج — (٨) د
(٩) ج — (١٠) ج — (١١) أ — (١٢) أ
(١٣) ب — (١٤) ج — (١٥) ج — (١٦) د
(١٧) ب — (١٨) ب — (١٩) ب — (٢٠) د
(٢١) ج — (٢٢) ج — (٢٣) د — (٢٤) ① ب
(٢٤) ② ب — (٢٤) ③ د — (٢٤) ④ ب — (٢٥) ب
(٢٦) ب — (٢٧) ج — (٢٨) ب — (٢٩) د
(٣٠) ج

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ (🌐)

(٣) د

لأنه بقسمة كتلة حجم المعدن : كتلة نفس حجمه من الماء = ١٩,٣ والتي تمثل الوزن النوعي لمعدن الذهب ذو البريق الفلزي.

(٤) ب

لأن معدن السفاليريت يتميز باللون الأصفر الشفاف عندما يكون نقيًا.

(٥) ب

لأن معدن البيريت يمكن تعيين مخدشه باستخدام لوح المخدش الخزفي الذي تبلغ صلادته ٦,٥.

(١٦) د

لأن لوح المخدش الخزفي المستخدم في تحديد مخدش المعادن لا يمكنه خدش المعادن التي تكون صلادتها أكبر من ٦,٥.

(٢٠) د

لأن المالاكيت من المعادن المتآصلة ذات الألوان الثابتة.

(٢٥) ب

لأن الصلادة تحدد مدى مقاومة المعادن للخدش أو البري.

(٢٦) ب

لأن الأباتيت يمكن خدشه بقطعة الزجاج النافذة.

الباب ٢ المعادن

الامتحان الشامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ج	(٢) أ	(٣) د	(٤) د
(٥) ج	(٦) ج	(٧) ج	(٨) ج
(٩) ج	(١٠) د	(١١) أ	(١٢) د
(١٣) ج	(١٤) ج	(١٥) ب	(١٦) ب
(١٧) ب	(١٨) د	(١٩) ج	(٢٠) ب
(٢١) د	(٢٢) ب	(٢٣) ج	(٢٤) ج، د
(٢٥) ج	(٢٦) ج	(٢٧) ج	(٢٨) أ
(٢٩) ج	(٣٠) ب	(٣١) ① د (٣١) ② ج	
(٣٢) ب	(٣٣) ج	(٣٤) د	(٣٥) ج
(٣٦) د	(٣٧) ① أ (٣٧) ② د	(٣٨) ب	
(٣٩) ج	(٤٠) د	(٤١) د	(٤٢) ① ج
(٤٢) ② أ	(٤٣) ج	(٤٤) ب	(٤٥) ج
(٤٦) ج	(٤٧) ج	(٤٨) د	(٤٩) ج
(٥٠) أ			

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ ( )

(١) ج

لأن غالبية المعادن تركيبها الكيميائي يتغير؛ بسبب إحلال عنصر محل عنصر آخر .

(٣) د

لأن العينة تمثل معدن الكاولينيت ذو البريق الترابي.

(٧) ج

لان الشوائب التي تتواجد بالمعدن لا تدخل في تركيبه الكيميائي وبالتالي لا تدخل في الهيكل البنائي له.

(١٢) د

المعدن (A) هو السفاليرايت والمعدن (B) هو الكبريت.

(١٣) ج

لأن التوباز تبلغ صلادته على مقياس موهس ٨ وبالتالي لا يمكن خدشه بقطعة من الكوارتز.

(١٦) ب

الصورة توضح المكسر المحاري المميز لمعدن الكوارتز.

(٢٠) ب

حيث أن النسبة تمثل العناصر المكونة لمعدن الهيماتيت والذي يمكن تمييزه بالمخدش ذي اللون الأحمر.

(٣٠) ب

لأن وجود عينات مختلفة لنفس المعدن في الطبيعة يرجع سببه إلى وجود شوائب متعددة بالمعدن مثل الكوارتز بألوانه المتعددة.

(٣١) ① د

المعدن (D) يمثل معدن الماس الذي يعمل على تفريق الأشعة الضوئية التي تتكسر لتعطي اللونين الأحمر والبنفسجي عند سقوط الضوء عليه.

(٣١) ② ب

المعدن (C) يمثل الكوارتز والمعدن (B) يمثل الكالسيت وكلاهما يتميز بالبريق اللافلزي الزجاجي.

(٣٦) د

لأن العينة الأولى تمثل الجبس والثانية تمثل الكالسيت والثالثة تمثل الأرثوكليز.

(٤٢) ① ج

لأن الشكل يمثل بلّورة المعيني القائم التي تختلف أطوال محاورها البلّورية.

(٤٦) ج

لأنهم من رواسب السهل الفيضي لنهر النيل والتي تتقارب في حجم الحبيبات والوزن النوعي لها.

(٥٠) أ

لأن لكل معدن شكل بلّوري مميز لا يتغير وبالتالى لا تتغير درجة تماثله.

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) أ	(٢) ج	(٣) ب	(٤) ج
(٥) ب	(٦) د	(٧) ب	(٨) أ
(٩) د	(١٠) ج	(١١) ب	(١٢) د
(١٣) د	(١٤) ج	(١٥) ب	(١٦) ج
(١٧) ج	(١٨) ج	(١٩) أ	(٢٠) د
(٢١) ج	(٢٢) ج	(٢٣) ① ب	(٢٣) ② ج
(٢٤) د	(٢٥) ب	(٢٦) ب	(٢٧) ① ب
(٢٧) ② ج	(٢٨) ج	(٢٩) ج	(٣٠) ج
(٣١) ب	(٣٢) ① ب	(٣٢) ② ب	(٣٣) ج
(٣٤) ① ج	(٣٤) ② ج	(٣٥) د	(٣٦) ج
(٣٧) ج	(٣٨) د	(٣٩) د	(٤٠) ج
(٤١) ب	(٤٢) د	(٤٣) ب	(٤٤) ج
(٤٥) ① ب	(٤٥) ② أ	(٤٥) ③ د	(٤٥) ④ ب
(٤٦) ج	(٤٧) ① ج	(٤٧) ② د	(٤٨) ج
(٤٩) ج	(٥٠) ① ج	(٥٠) ② ب	

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ ( )

(٧) ب

لأنه العلاقة بين تركيز الأكسجين في الهواء وقيمة الضغط الجوي عكسية مع الارتفاع عن مستوى سطح البحر.

(٨) أ

تعتبر الفواصل مقصداً هامًا لعمال المناجم؛ لأنها تمثل مستويات ضعف مما يسهل من عملية تفجيرها.

(١١) ب

لأن الأوبال من المعادن التي تتميز بخاصية تلاعب الألوان عند النظر إليه من زوايا مختلفة.

(١٢) د

لأن الصخور الأقدم في الحائط العلوي الذي تحرك لأعلى مقابلة للصخور الأحدث منها في الحائط السفلي والفالق أحدث من الطباشيري العلوي.

(١٤) جـ

لأن المستوى المحوري مستوى وهمي لا يمكن العثور عليه في الطبيعة.

(١٦) جـ

لان عدد الطيات = عدد الأجنحة – ١، ولكل طية مستوى محور خاص بها.

(١٧) جـ

لأن صخر الجرانيت هو المكون الأساسي للقشرة القارية.

(٢٠) د

لأن الكالسيت انفصامه معيني أن يتشقق في أكثر من اتجاه بزاوية لا تساوي ٩٠ درجة.

(٢٣) ① ب

لأنه من النتائج تم تقدير العمر النسبي لجميع الطبقات الصخرية ماعدا الطبقة (N)

(٢٥) ب

لأن الحركات الأرضية ونشاط عمليات التعرية يتسببان في وجود أسطح عدم التوافق التي تتسبب في عدم وجود السلم الجيولوجي كاملاً.

(٢٧) ② جـ

لأنه يتواجد سطحان عدم توافق زاوي بالقطاع يصاحبهما سطحان للتعرية بالإضافة إلى سطح التعرية في سطح القطاع من أعلى.

(٣١) ب

لأن الذهب بريقه فلزي وقابل للسحب والطرق (غير قابل للكسر) ومخدشه نفس لونه (ذهبي) ولذلك يمكن الاعتماد على المخدش للتفريق بينه وبين البيريت.

(٤٣) جـ

حيث يتواجد سطحان عدم توافق أحدهما زاوي والآخر متباين الطبقات أسفله متحولة من أصل رسوبي.

التفوق
يغنيك عن تعدد المصادر

الباب ٣ — الدرس الأول

أنواع الصخور - دورة الصخور - الصخور النارية

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب (٢) ب (٣) ج (٤) ب

(٥) ① أ (٥) ② د (٦) ب (٧) أ

(٨) ① د (٨) ② أ (٩) ب (١٠) ب

(١١) ب (١٢) ① د (١٢) ② ج (١٣) ج

(١٤) ج (١٥) ج (١٦) ب (١٧) ج

(١٨) ج (١٩) أ (٢٠) أ (٢١) ج

(٢٢) أ (٢٣) ج (٢٤) ج (٢٥) ① ب

(٢٥) ② د (٢٦) ب (٢٧) ج (٢٨) ج

(٢٩) ب (٣٠) د

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(٣) ج

لأن الرايولايت من الصخور النارية الحامضية التي تتبلور في المراحل الأخيرة في درجات حرارة منخفضة أقل من ٨٠٠.

(١٠) ب

لأن النيس من الصخور المتحولة التي تتكون دائمًا في باطن الأرض.

(١٨) ج

لأن نسبة البيروكسين أكبر في الصخر القاعدي ثم يليه الفوق القاعدي وأقل نسبة له في الصخور المتوسطة.

(١٩) أ

لأن درجة حرارة التبلور تؤثر في حامضية الصخور حيث تتبلور في حرارة منخفضة، كما تؤثر فى قاعدية الصخور حيث تتبلور في درجات حرارة مرتفعة.

(٢٨) ج

لأن البلورات المعدنية التي تمت رؤيتها كبيرة الحجم والبلورات الباقية لم تُـرَ بالعين لصغر حجمها؛ مما يدل على أن نسيج الصخر متداخل وينتمي للصخور المتوسطة طبقًا لتركيبه المعدني.



إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ج (٢) ج (٣) ب (٤) أ

(٥) ج (٦) ب (٧) ب (٨) ج

(٩) ① د (٩) ② ب (١٠) ج (١١) أ

(١٢) ب (١٣) أ (١٤) د (١٥) ① د

(١٥) ② أ (١٦) أ (١٧) د (١٨) د

(١٩) د (٢٠) ب (٢١) ج (٢٢) ج

(٢٣) ب (٢٤) د (٢٥) ج (٢٦) ب

(٢٧) ب (٢٨) ب (٢٩) ① د (٢٩) ② أ

(٣٠) د

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(٣) ب

لأن الماجما المكونة للقباب تسبب تحولًا جزئيًا للصخور الرسوبية الملامسة لها كما أنها تؤثر عليها تكتونيًا مكونة طيات.

(٨) ج

لأن الثورات البركانية القديمة تصاعدت منها كميات كبيرة من بخار الماء كونت الغلاف المائي.

(١٠) ج

لأن بركان استرومبلي من البراكين مستديمة الثوران وليست الخامدة.

(١١) أ

لأن الصخر الناري يمثل سمكًا وامتداداً كبيراً في باطن الأرض مما يتطابق مع شكل الباثوليث.

(١٤) ⓓ
لأن البراكين تصنف إلى خامدة ومتقطعة ومستديمة حسب ثورانها ونشاطها.

(١٥) ① ⓓ

لأن اللاكوليث من أشكال الصخور المتداخلة ويتكون من ماجما عالية اللزوجة والتي تمثل الماجما الحامضية.

(١٧) ⓓ
لأن الرماد البركاني يتكون من حبيبات دقيقة الحجم وخفيفة الوزن تنقلها الرياح وقد تعبر بها البحار والمحيطات.

(١٨) ⓓ
لأن الماجما الحامضية المتداخلة تكوّن صخر الميكروجرانيت وتتأثر صخور الحجر الرملي أسفله بالحرارة لتتحول إلى الكوارتزيت، وتتأثر صخور الحجر الطيني أعلاه بالحرارة والضغط لتتحول إلى الشيست الميكائي.

(١٩) ⓓ
لأن الطبقات الصخرية تتأثر بالحرارة المرتفعة من الصهير لتتحول قبل تصلبه.

(٢٢) ⓙ
لأن صعود الماجما خلال فتحة واسعة لا يكوّن القباب ولكن تنتشر الماجما لتتبلور داخل الطبقات وتسبب تحولها بالحرارة.

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د	(٢) جـ	(٣) ب	(٤) ب
(٥) ب	(٦) أ	(٧) ب	(٨) جـ
(٩) د	(١٠) جـ	(١١) د	(١٢) د
(١٣) د	(١٤) ب	(١٥) د	(١٦) أ
(١٧) جـ	(١٨) د	(١٩) ب	(٢٠) ب
(٢١) ب	(٢٢) د	(٢٣) د	(٢٤) ب
(٢٥) جـ	(٢٦) ب	(٢٧) أ	(٢٨) ① جـ
(٢٨) ② د	(٢٩) د	(٣٠) أ	

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ (🌐)

(١) د
لأنه يتحول تحت تأثير الحرارة التي تسبب كبر ونمو حجم البلّورات المعدنية.

(١٦) أ
لأن الطفل النفطي يمثل صخور مصدر وخزان في نفس الوقت للمواد الهيدروكربونية الصلبة (الكيروجين).

(٢٠) ب
لان الطفل صخر رسوبي ينتج عن تضاغط الحجر الطيني الرسوبي دون تعرضه لتجويه.

(٢٤) ب
لان الضغط مسؤول فقط عن إعادة ترتيب البلورات عموديا على اتجاهه.

(٣٠) أ
لأن السبب الرئيسي للتورق هو إعادة ترتيب البلورات في صفوف متوازيه تحت تأثير الضغط.



الصخور

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ج   (٢) ب   (٣) ب   (٤) ج

(٥) د   (٦) ج   (٧) ب   (٨) أ

(٩) ١ ب   (٩) ٢ ج   (٩) ٣ ج   (١٠) ب

(١١) د   (١٢) ج   (١٣) ب   (١٤) ١ أ

(١٤) ٢ د   (١٤) ٣ د   (١٥) ج   (١٦) د

(١٧) ١ د   (١٧) ٢ أ   (١٨) ج   (١٩) ج

(٢٠) ب   (٢١) ب   (٢٢) ج   (٢٣) د

(٢٤) ج   (٢٥) أ   (٢٦) ج   (٢٧) ج

(٢٨) ج   (٢٩) د   (٣٠) ب   (٣١) د

(٣٢) ١ ج   (٣٢) ٢ ب   (٣٣) ج   (٣٤) د

(٣٥) د   (٣٦) ج   (٣٧) ج   (٣٨) ١ ب

(٣٨) ٢ ج   (٣٨) ٣ أ   (٣٩) ب   (٤٠) ج

(٤١) أ   (٤٢) د   (٤٣) أ   (٤٤) ج

(٤٥) د   (٤٦) ١ ب   (٤٦) ٢ ج   (٤٧) ١ ب

(٤٧) ٢ د   (٤٨) د   (٤٩) ج   (٥٠) د

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ ( )

(٩) ٢ ج

لأن البلّورات تترتب أفقيًا في اتجاه عمودي على اتجاه الضغط الناتج عن اللاكوليث رأسيًا لأعلى.

(٢٢) ج

لان الكثبان الرملية تنتج عن تعرية صخر الجرانيت (تفتيته ثم نقل وترسيب الفتات).

(٢٤) ج

لأنه المعدن الذي يتواجد في جميع الصخور النارية بكميات متفاوتة.

(٢٨) ج

لأن العينة تمثل صخر ثانوي وهو النيس الذي له نفس التركيب الكيميائي لصخر الجيرانيت الأولي والناتج عن تحوله بالضغط والحرارة.

(٣٣) ج

لأن صخور الحجر الجيري والحجر الرملي تمثل صخور خزان للبترول والمياه الجوفية.

(٣٥) د

لأن البازلت صخر ناري قاعدي يحتوى على البلاجيوكليز الكلسي ويستحيل العثور على حفريات به.

(٤٢) د

لأن الماجما قليلة اللزوجة تبرد مكونة لوبوليث التي تضغط على الصخور أسفلها مكونة طية مقعرة.



الامتحان ٢ الامتحان التراكمي • الباب الأول • الباب الثاني • الباب الثالث

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ١ ب   (١) ٢ د   (٢) ج   (٣) ج

(٤) ج   (٥) ج   (٦) ١ ج   (٦) ٢ ج

(٧) ج   (٨) د   (٩) ١ أ   (٩) ٢ ج

(١٠) أ   (١١) ج   (١٢) ج   (١٣) د

(١٤) ١ ب   (١٤) ٢ ج   (١٥) ب   (١٦) ج

(١٧) ب   (١٨) ج   (١٩) ١ ج   (١٩) ٢ ب

(٢٠) ب   (٢١) أ   (٢٢) ج   (٢٣) أ

(٢٤) ج   (٢٥) ١ ج   (٢٥) ٢ ج   (٢٦) ج

(٢٧) د   (٢٨) ج   (٢٩) ج   (٣٠) د

(٣١) أ	(٣٢) جـ	(٣٣) د	(٣٤) (١) أ
(٣٤) (٢) ب	(٣٥) ب	(٣٦) جـ	(٣٧) ب
(٣٨) جـ	(٣٩) جـ	(٤٠) د	(٤١) أ
(٤٢) د	(٤٣) ب	(٤٤) جـ	(٤٥) د
(٤٦) أ	(٤٧) د	(٤٨) جـ	(٤٩) جـ
(٥٠) جـ			

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ ( )

(١) (٢) د
لأن النقطة (B) تقع أسفل الغلاف الحركي وبالتالي تمثل منطقة الوشـاح الصـلب الذي يبدأ من عمق ٤١٠ كم تقريبًا.

(٦) (١) جـ
لأن الصـــخر (A) يتبلور في المرحلـة الأولى من الصـــهير ولـذلـك يصـبح غني بـالأوليفين والبيروكسين.

(٦) (٢) جـ
لأن الصـــخر (B) يمثل الصـخور المتوسـطة التي تتبلور في درجة حرارة متوسطة بين ٨٠٠ : ١١٠٠ درجة.

(٨) د
لأن الوضـع الطبيعي لطبقات الصـخور الرسـوبية هو الأفقي قبل التأثر بالعوامل الداخلية والخارجية لتتغير.

(٩) (١) أ
لأن الصخر (٢) يمثل صخور الحجر الرملي (خزان للبترول).

(٩) (٢) جـ
مسـتوى محوري (١)، جناحان للطية (٢)، عدد المحاور = عدد الطبقات = ٥.

(١١) جـ
لأن التراكيب الثـانويـة تنتج من تـأثير العوامـل الداخلية على صخور القشرة الأرضية مما يتسبب في تغير أوضاعها لتتشوه ويتغير شكلها.

(١٤) (٢) جـ
لأن القطاع يحتوي على ثلاثة أنواع من الوحدات الصـخرية هي (صـخور نارية وأخرى رسوبية وأخرى متحولة).

(١٦) جـ
لأن قيعان البحار والمحيطات تتكون من صـخور البـازلت البركـانيـة والتي يكون نسـيجها دقيق التبلور وتحتوي عدد كبير من البلّورات.

(٢٠) ب
لأن الحفرية (Y) تمتلك أقصر مدى زمني.

(٢٦) جـ
لأن المعدن هو الكوارتز ويتكوّن من الأكسـجين والسيليكون.

(٢٨) جـ
لأن التوباز يخدش الكوارتز وبذلك يمكننا تحديد (الصـلادة) ولون مسـحوق معدن الكوارتز الناتج من الخدش (مخدش).

(٢٩) جـ
لأن معدن الميكا الصـفائحي يتواجد في الصـخور الناريه والصـخور الطينيه الرسـوبية والصـخور المتحولة مثل الشيست والنيس والأردواز.

(٤٠) د
لأن قوى الروابط الكيميائية تؤثر على الخصـائص الفيزيائية للمعادن بعد وجود البناء الذري ولذلك لا تؤثر في البناء الذري ذاته.



إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) جـ	(٢) ب	(٣) د	(٤) د
(٥) د	(٦) ب	(٧) ب	(٨) ب
(٩) د	(١٠) د	(١١) ب	(١٢) ب
(١٣) أ	(١٤) د	(١٥) جـ	(١٦) ① د
(١٦) ② أ	(١٧) جـ	(١٨) جـ	(١٩) أ
(٢٠) جـ	(٢١) ① جـ	(٢١) ② د	(٢٢) أ
(٢٣) جـ	(٢٤) ب	(٢٥) ب	(٢٦) ① أ
(٢٦) ② د	(٢٧) جـ	(٢٨) ب	(٢٩) جـ
(٣٠) د			

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(٨) ب
لأن صخور الفوسفات العضوية تتكون في بيئة بحرية من هياكل الكائنات الفقارية البحرية.

(١٤) د
لأن البيئة في العصر الكربوني كانت دافئة وتتبع المناخ الاستوائي ثم في العصر البرمي كانت شديدة الحرارة وتتبع المناخ المداري الجاف.

(٢٢) أ
لأن السهول المنبسطة تمثل البيئة خلال العصر الكربوني وليست الظروف المناخية السائدة خلال العصر.

(٢٣) جـ
لأن وجود الرواسب الجيرية ذات الأصل البحري في مناطق اليابسة يدل على حدوث حركات أرضية رافعة تمامًا مثلما تأثرت به صخور الفوسفات في منطقة أبو طرطور.

(٢٤) ب
لأن الأخدود العظيم لنهر كلورادو نشأ نتيجة الحركات البانية للقارات التي تتسبب في ارتفاع الصخور وتظل كما هي أفقية لا تتشوه.



إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د	(٢) أ	(٣) جـ	(٤) د
(٥) ب	(٦) ب	(٧) ب	(٨) جـ
(٩) ب	(١٠) جـ	(١١) جـ	(١٢) ب
(١٣) ب	(١٤) جـ	(١٥) جـ	(١٦) ب
(١٧) ب	(١٨) جـ	(١٩) جـ	(٢٠) أ
(٢١) د	(٢٢) أ	(٢٣) أ	(٢٤) د
(٢٥) ب	(٢٦) جـ	(٢٧) ب	(٢٨) أ
(٢٩) أ	(٣٠) ① جـ	(٣٠) ② جـ	(٣٠) ③ أ

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(١) د
لأن القارات كانت كتلة واحدة خلال الحياة القديمة ثم تمزقت وبدأت في الانجراف وتغيرت مواقعها بمرور الزمن.

(٣) جـ
لأن فيجنر اعتمد على أوراق وبذور النباتات البرية التي عثر عليها في القارات الجنوبية والهند.

(٤) د
لأن بقايا الفحم الحجري تتواجد حاليًا في المنطقة القطبية الباردة في شمال أوروبا وكندا.

(٦) ب
لأن المثالج التي اعتمد عليها فيجنر بدأت في نهاية الحياة القديمة أي قبل بداية الانجراف وفي وجود قارة بانجيا قبل تمزقها.

(٧) ب
لأنها زواحف لا يمكنها عبور المحيطات.

(١١) جـ
لأن الشكل يوضح وضع القارات منذ ١٠٠ مليون سنة خلال العصر الطباشيري.

(١٩) جـ
لأن الشكل يوضح وضع القارات منذ ٢٠٠ مليون سنة خلال العصر الترياسي الذي يتميز بظهور الأمونيتات.

(٢٦) جـ
لأن الصخور المتطابقة يرجع عمرها قبل الانجراف القاري حيث أنها كانت كتلة واحدة خلال حقبة الحياة القديمة ثم تمزقت بالانجراف منذ بداية الحياة المتوسطة.



إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د (٢) ب (٣) ① ب (٣) ② أ
(٤) جـ (٥) جـ (٦) جـ (٧) د
(٨) د (٩) جـ (١٠) جـ (١١) د
(١٢) جـ (١٣) ب (١٤) ① ب (١٤) ② ب
(١٥) أ (١٦) د (١٧) د (١٨) ب
(١٩) أ (٢٠) جـ (٢١) أ (٢٢) ① ب
(٢٢) ② د (٢٢) ③ أ (٢٢) ④ أ (٢٣) ب
(٢٤) د (٢٥) أ (٢٦) جـ (٢٧) جـ
(٢٨) جـ (٢٩) جـ (٣٠) أ

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ (🌐)

(٢) ب
لأنه مع استمرار الحركة التباعدية بين لوحين قاريين تتباعد القشرة المحيطية بينهما كنتيجة وينشأ حيد وسط المحيط مما يتسبب في نشأة لوح محيطي جديد يتكون من البازلت.

(٢١) أ
حركة تقاربية بين لوح قاري وآخر محيطي

الباب ٤
الامتحان الشامل
الحركات الأرضية والانجراف القاري

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د (٢) جـ (٣) ب (٤) جـ
(٥) د (٦) جـ (٧) أ (٨) ب
(٩) ب (١٠) جـ (١١) ① ب (١١) ② أ
(١٢) د (١٣) أ (١٤) ب (١٥) ب
(١٦) ب (١٧) أ (١٨) ب (١٩) د
(٢٠) د (٢١) ب (٢٢) أ (٢٣) ب
(٢٤) جـ (٢٥) جـ (٢٦) جـ (٢٧) ب
(٢٨) جـ (٢٩) ب (٣٠) ب (٣١) ب
(٣٢) د (٣٣) أ (٣٤) ب (٣٥) ب
(٣٦) أ (٣٧) أ (٣٨) جـ (٣٩) ① ب
(٣٩) ② أ (٤٠) جـ (٤١) جـ (٤٢) د
(٤٣) ب (٤٤) جـ (٤٥) د (٤٦) جـ
(٤٧) جـ (٤٨) د (٤٩) ① ب (٤٩) ② د
(٥٠) ① أ (٥٠) ② د

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ (🌐)

(١٧) أ
لأن حركة الألواح التكتونية حركة بطيئة بمعدل بطيء غير محسوس بالإضافة لعدم نشاط البراكين بالمنطقة عند تباعد الألواح.

(١٨) ب

لأن أوروبا من ٢٥٠ مليون سنة كانت تقع في المنطقة المدارية ثم تأثرت بالانجراف وتحركت شمالاً بالقرب من القطب الشمالي ولذلك يتغير الحزام المناخي ولكن تظل المغناطيسية ثابتة لأنها لا تتغير بالحركة.

(٢٢) أ

لأن الغطاء النباتي ازدهر في مصر مرتين في العصر الكربوني والعصر الجليدي في حِقَب حديثة.

(٣٢) د

لأن الحركة التباعدية بين اللوحين القاريين تمثل حركة بانية للقارات مثل انفصال قارة أفريقيا عن أمريكا الجنوبية ويبدأ نشاط الصهير فيما بعد عند اتساع حيد وسط المحيط.

(٤٣) ب

لأن الزلازل دائمًا تنشط عند حدود الألواح التكتونية.



الامتحان ٣ الامتحان التراكمي • الباب الأول • الباب الثالث • الباب الثاني • الباب الرابع

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب	(٢) جـ	(٣) أ	(٤) د
(٥) جـ	(٦) د	(٧) ب	(٨) د
(٩) أ	(١٠) ب	(١١) ب	(١٢) د
(١٣) ب	(١٤) ب	(١٥) د	(١٦) ب
(١٧) ب	(١٨) جـ	(١٩) د	(٢٠) د
(٢١) د	(٢٢) جـ	(٢٣) أ	(٢٤) ① ب
(٢٤) ② جـ	(٢٥) د	(٢٦) د	(٢٧) ب
(٢٨) ب	(٢٩) ب	(٣٠) ① ب	(٣٠) ② د
(٣١) جـ	(٣٢) جـ، أ	(٣٣) جـ	(٣٤) ① أ
(٣٤) ② جـ	(٣٥) جـ	(٣٦) د	(٣٧) ب
(٣٨) د	(٣٩) جـ	(٤٠) جـ	(٤١) د
(٤٢) د	(٤٣) ب	(٤٤) د	(٤٥) د
(٤٦) ① ب	(٤٦) ② ب	(٤٧) جـ	(٤٨) ب
(٤٩) ① ب	(٤٩) ② ب	(٥٠) ب	

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ ( )

(١) ب

لأن معدن الكاولينيت يتركب من سيليكات الألومنيوم المائية وينتمي لمعادن السيليكات.

(١٨) جـ

لأن معدن الصوان سيليكاتي يمتاز بالمكسر المحاري ولونه غامق أو فاتح.

(١٩) د

لأن الرواسب التي تكوّنت في العصر الطباشيري بمصر هي الفوسفات وتعتبر أحد الأدلة على حدوث الحركات الأرضية الرافعة.

(٢١) د

لأن اتحاد ذرات من نفس النوع يتكون عنها معدن عنصري وهو الذهب الذي يمتاز ببريقه الفلزي.

(٢٥) د

لأن البرمائيات انتشرت في العصر الكربوني الذي تكوّنت به طبقات الفحم في منطقتي بدعة وثورا جنوب غرب سيناء.

الباب ٥ – الدرس الأول: العوامل الطبيعية التي تؤثر على تغير سطح الأرض

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د   (٢) أ   (٣) ① د (٣) ② أ

(٤) د   (٥) جـ   (٦) جـ   (٧) جـ

(٨) د   (٩) د   (١٠) أ   (١١) ب

(١٢) جـ   (١٣) ب   (١٤) أ   (١٥) أ

(١٦) جـ   (١٧) ب   (١٨) جـ   (١٩) د

(٢٠) ب   (٢١) د   (٢٢) ب   (٢٣) ب

(٢٤) أ   (٢٥) أ   (٢٦) جـ   (٢٧) أ

(٢٨) د   (٢٩) ب   (٣٠) جـ

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ (🌐)

(١٩) د

لأن الصخور (B ، D) تأثرت بعمليات التعرية بمعدلات صغيرة وهي الأكثر بروزاً.

(٢٠) ب

لأن الرمل يتكون من معدن الكوارتز الأكثر مقاومة لعوامل الجو والمعادن الطينية تنتج باستمرار من التحلل بالكربنة؛ وبالتالي تتكون صخور الحجر الرملي والطيني وهما الأكثر انتشاراً في الصخور الرسوبية.

الباب ٥ – الدرس الثاني: عوامل النقل والترسيب

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب   (٢) ب   (٣) أ   (٤) جـ

(٥) جـ   (٦) د   (٧) د   (٨) جـ

(٩) جـ   (١٠) جـ   (١١) أ   (١٢) أ

(١٣) ب   (١٤) أ   (١٥) جـ   (١٦) أ

(١٧) ب   (١٨) جـ   (١٩) جـ   (٢٠) د

(٢١) ب   (٢٢) د   (٢٣) جـ   (٢٤) أ

(٢٥) جـ   (٢٦) ب   (٢٧) ① د (٢٧) ② أ

(٢٨) د   (٢٩) أ   (٣٠) جـ

تفسيرات الأسئلة المشارة إليها بـ (🌐)

(٤) جـ

لأن الكثبان الساحلية تحتوي على حبيبات جيرية متماسكة؛ ولذلك الحركة تكون بطيئة وفي نطاق محدود.

(٦) د

لأن المناطق الاستوائية رطبة بينما المناطق الصحراوية جافة؛ ولذلك يبقى منسوب ماء التربة بعيداً عن السطح.

(١٤) أ

لأن النفاذية تزداد بزيادة حجم الحبيبات نتيجة زيادة حجم الفراغات بينها.

(١٦) أ

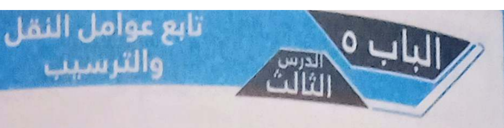
لأن التموجات الرملية تنتج من تراكم الرمال بالصحاري وتكون قليلة الارتفاع بينما الكثبان الرملية يتروح ارتفاعها من بضعة أمتار إلى عشرات الأمتار .

(١٨) جـ

لأن الصورة تظهر انهيارات جبلية من أعلى قمم الجبال نتيجة تشبعها بالمياه الجوفية.

(٢٦) ب

لأن الرياح لا تستطيع حمل الحصى لمسافات بعيدة؛ بسبب حجمه الكبير ووزنه الثقيل.



إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د	(٢) د	(٣) ① جـ	(٣) ② جـ
(٤) ب	(٥) د	(٦) د	(٧) أ
(٨) أ	(٩) أ	(١٠) ب	(١١) جـ
(١٢) جـ	(١٣) ب	(١٤) ① ب	(١٤) ② ب
(١٥) د	(١٦) أ	(١٧) ب	(١٨) د
(١٩) ب	(٢٠) جـ	(٢١) أ	(٢٢) د
(٢٣) د	(٢٤) د	(٢٥) ب	(٢٦) د
(٢٧) جـ	(٢٨) أ	(٢٩) د	(٣٠) د

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(٢) د

لأنه كلما كان حجم الحبيبات صغيراً زادت كمية المواد المنقولة، وكلما زاد الحجم قلت كمية المواد المنقولة.

(١٣) ب

لأن الرمل يمثل حمولة متوسطة تكون معلقة قرب القاع وتصبح متدحرجة عندما تقل قدرة النهر على الحمل.

(١٩) ب

لأن المناطق الاستوائية رطبة مما يزيد من معدل النحت الجانبي للنهر فيزداد اتساعاً.

الباب ٥ — الدرس الرابع — تابع عوامل النقل والترسيب التربة ومكوناتها

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) جـ	(٢) جـ	(٣) د	(٤) ① د
(٤) ② جـ	(٥) ب	(٦) ب	(٧) د
(٨) أ	(٩) ب	(١٠) أ	(١١) جـ
(١٢) جـ	(١٣) د	(١٤) جـ	(١٥) د
(١٦) د	(١٧) جـ	(١٨) جـ	(١٩) جـ
(٢٠) ب	(٢١) د	(٢٢) جـ	(٢٣) جـ
(٢٤) ① أ	(٢٤) ② ب	(٢٥) د	(٢٦) د
(٢٧) جـ	(٢٨) جـ	(٢٩) ب	(٣٠) جـ

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(١٢) جـ

لأنه بزيادة نشاط الكائنات الحية تنشط عمليات التجوية التي تساهم في تكوين التربة.

(١٧) جـ

لأنها تنتج من ترسيب الفتات المنقول بواسطه المد والجزر.

(٢١) د

لأنها تختلف في تركيبها عن الصخر الأصلي؛ ولذلك فهي تمثل تربة منقولة تحتوي على الكونجلوميرات.

الباب ٥ — الامتحان الشامل — التوازن في الحركة بين الماء والهواء واليابس

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب	(٢) جـ	(٣) أ	(٤) جـ
(٥) ب	(٦) د	(٧) ب	(٨) جـ
(٩) ب	(١٠) د	(١١) ب	(١٢) ب
(١٣) د	(١٤) ب	(١٥) د	(١٦) ب
(١٧) ب	(١٨) د	(١٩) ب	(٢٠) جـ
(٢١) د	(٢٢) جـ	(٢٣) ① جـ	(٢٣) ② ب
(٢٤) جـ	(٢٥) جـ	(٢٦) جـ	(٢٧) د
(٢٨) جـ	(٢٩) أ	(٣٠) ب	(٣١) د
(٣٢) أ	(٣٣) ب	(٣٤) جـ	(٣٥) جـ
(٣٦) جـ	(٣٧) ب	(٣٨) د	(٣٩) ب

(٤٠) ج (٤١) ب (٤٢) د (٤٣) د
(٤٤) ج (٤٥) ① ج (٤٥) ② ج (٤٦) د
(٤٧) ب (٤٨) ب (٤٩) د (٥٠) ب

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(١٣) د
لأن التربة موضعية تكوّنت في مكانها نتيجة تعرض الجرانيت لعوامل التجوية الكيميائية.

(٢٤) ج
لأن الحصى المنقول بفعل الرياح يكون شكله هرمي أو مثلث الأضلاع، بينما في الأنهار يكون مستدير الأوجه مثل الكونجلوميرات.

(٢٥) ج
اتجاه الريح السائد المحرك للرمال المسببة للتصحر في الصحراء الغربية يمكن تحديده من اتجاه غرد أبو المحاريق وهو من الشمال الغربي إلى الجنوب الشرقي.

(٢٦) ج
لأن الأسرة النهرية قد تنتج عند تغير منسوب المياه وقت الفيضان أو نتيجة نحت النهر لمجراه عندما يجدد شبابه.

(٢٨) ج
لأن المياه القلوية عندها القدرة على إذابة المعادن السيليكاتية.

(٢٩) أ
لأن في مرحلة النضوج عندما يزداد النحت في الجانب الخارجي والترسيب في الجانب الداخلي يتخذ النهر مساراً جديداً تاركاً الالتواء في شكل بحيرة.



الامتحان ٤
الامتحان التراكمي
الجزء الأول من المنهج (الجيولوجيا)

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

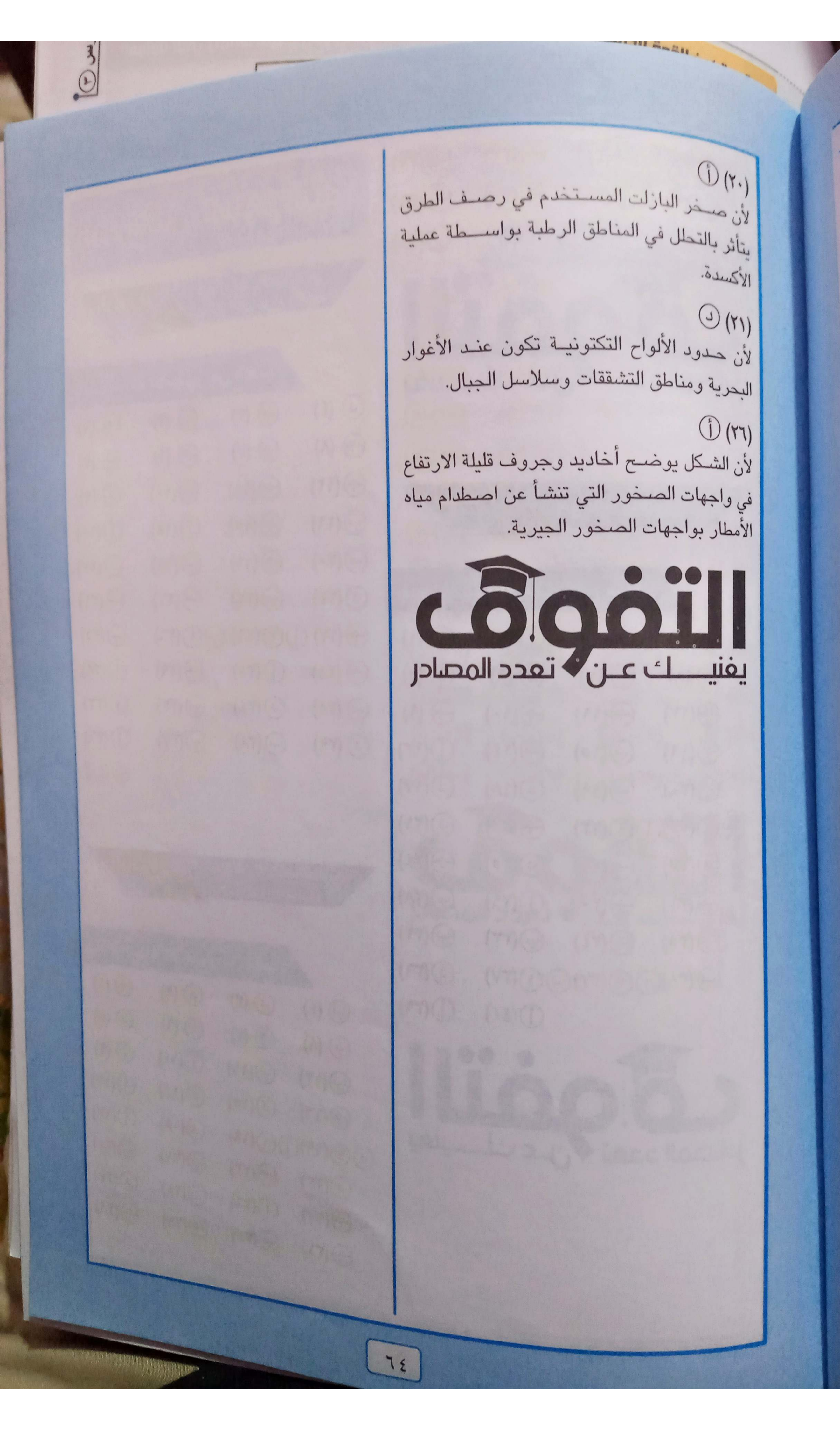
(١) ج (٢) أ (٣) د (٤) د
(٥) د (٦) د (٧) ب (٨) ب
(٩) د (١٠) د (١١) د (١٢) ج
(١٣) د (١٤) أ (١٥) د (١٦) ج
(١٧) ب (١٨) د (١٩) د (٢٠) أ
(٢١) د (٢٢) ب (٢٣) ج (٢٤) ب
(٢٥) ج (٢٦) أ (٢٧) ج (٢٨) ب
(٢٩) ① د (٢٩) ② د (٣٠) ج (٣١) ب
(٣٢) أ (٣٣) ① ج (٣٣) ② د (٣٤) ج
(٣٥) ج (٣٦) ج (٣٧) ب (٣٨) ب
(٣٩) ج (٤٠) ج (٤١) د (٤٢) ج
(٤٣) ① ب (٤٣) ② د (٤٤) ج (٤٥) ① أ
(٤٥) ② ب (٤٦) أ (٤٧) د (٤٨) ج
(٤٩) د (٥٠) أ

تفسيرات الأسئلة المشار إليها بـ (🌐)

(١) ج
لأن الكثبان الرملية يتراوح ارتفاعها من بضعة أمتار إلى عشرات الأمتار وبالتالي هي أقلهم ارتفاعا لذلك يقع عليها أكبر ضغط جوي.

(٢) أ
لأن قمم الجبال تتأثر ميكانيكيًا عند تكرار تجمد وذوبان المياه (التمدد الحراري للماء) في الشقوق كما أنها تتأثر بتشبعها بالماء الجوفي؛ مما يتسبب في الانهيارات الجبلية.

(١١) د
لأن التربة الرملية تتكون من معدن الكوارتز الناتج عن تجوية صخر الجرانيت تحت تأثير العوامل الجوية المختلفة.



(٢٠) (أ)

لأن صخر البازلت المستخدم في رصف الطرق يتأثر بالتحلل في المناطق الرطبة بواسطة عملية الأكسدة.

(٢١) (د)

لأن حدود الألواح التكتونية تكون عند الأغوار البحرية ومناطق التشققات وسلاسل الجبال.

(٢٦) (أ)

لأن الشكل يوضح أخاديد وجروف قليلة الارتفاع في واجهات الصخور التي تنشأ عن اصطدام مياه الأمطار بواجهات الصخور الجيرية.

التفوق

يغنيك عن تعدد المصادر



الجزء الثاني: العلوم البيئية

الباب ١ – الدرس الأول: خصائص النظام البيئي وتأثير العوامل غير الحية

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ج (٢) ب (٣) ب (٤) د
(٥) ب (٦) ج (٧) ج (٨) ج
(٩) د (١٠) ب (١١) ج (١٢) ج
(١٣) أ (١٤) أ (١٥) ج (١٦) ب
(١٧) د (١٨) ب (١٩) ج (٢٠) ب
(٢١) ج (٢٢) ج (٢٣) ب (٢٤) د
(٢٥) ب (٢٦) ① ب (٢٦) ② أ (٢٧) ج
(٢٨) أ (٢٩) ج (٣٠) أ (٣١) ج
(٣٢) أ (٣٣) ب (٣٤) د (٣٥) ب
(٣٦) أ (٣٧) ب (٣٨) ب (٣٩) د
(٤٠) ب

الباب ١ – الدرس الثاني: مكونات النظام البيئي البحري والصحراوي

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ج (٢) د (٣) د (٤) ب
(٥) د (٦) ج (٧) ج (٨) د
(٩) أ (١٠) أ (١١) ب (١٢) ب
(١٣) أ (١٤) د (١٥) د (١٦) ج
(١٧) أ (١٨) د (١٩) ① أ (١٩) ② د
(٢٠) ب (٢١) ب (٢٢) ج (٢٣) د
(٢٤) د (٢٥) د (٢٦) أ (٢٧) ج
(٢٨) ج (٢٩) ج (٣٠) ب (٣١) ج
(٣٢) د (٣٣) ج (٣٤) ب (٣٥) ج
(٣٦) ج (٣٧) ج (٣٨) أ (٣٩) د
(٤٠) د

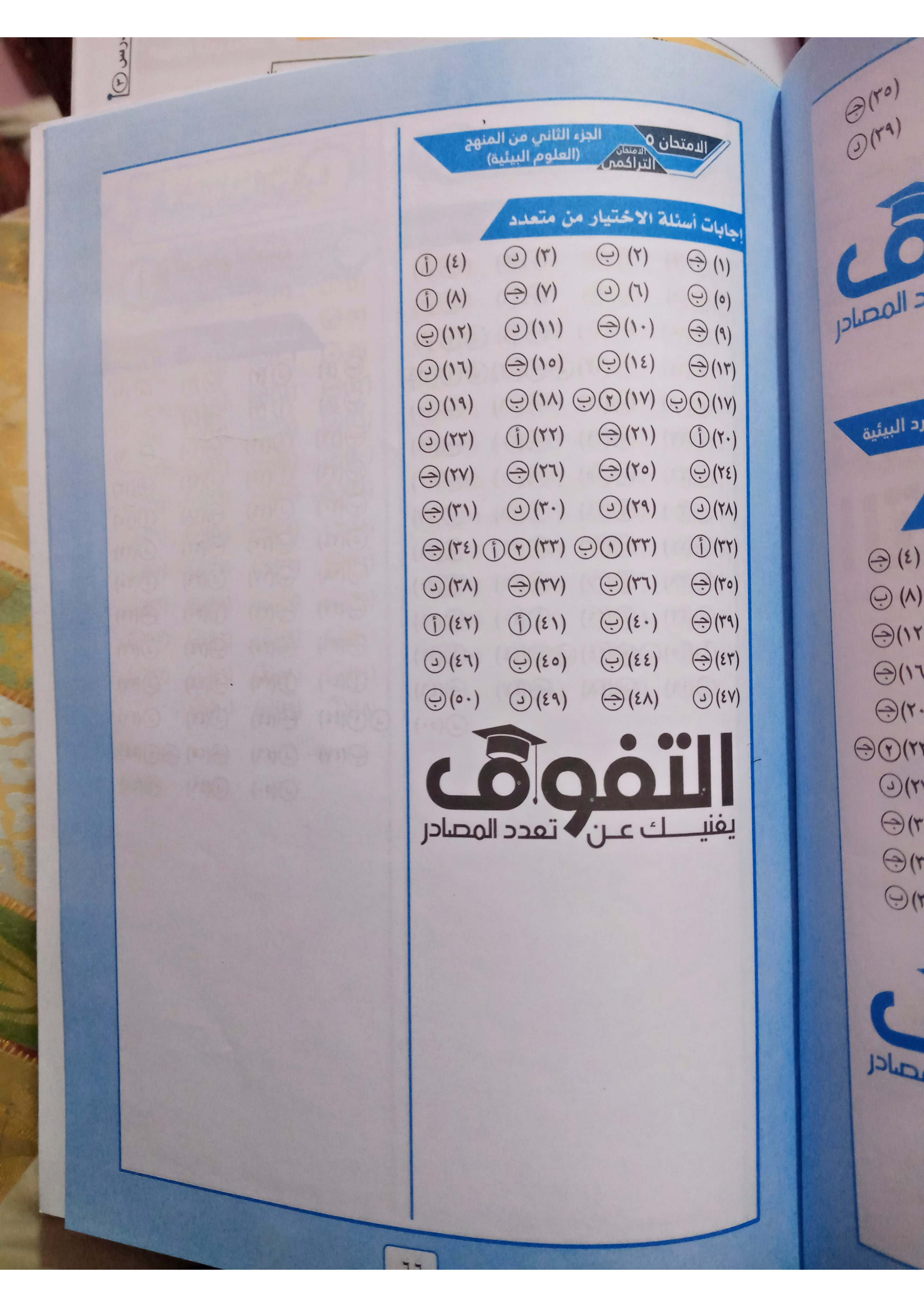
التفوق
يغنيك عن تعدد المصادر

الباب ٢ – الامتحان الشامل: استنزاف الموارد البيئية

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) أ (٢) أ (٣) د (٤) ج
(٥) أ (٦) ج (٧) ب (٨) ب
(٩) ج (١٠) ج (١١) ج (١٢) ج
(١٣) أ (١٤) ج (١٥) ب (١٦) ج
(١٧) د (١٨) د (١٩) ب (٢٠) ج
(٢١) د (٢٢) ج (٢٣) ① أ (٢٣) ② ج
(٢٤) ج (٢٥) د (٢٦) ج (٢٧) د
(٢٨) ب (٢٩) أ (٣٠) ج (٣١) ج
(٣٢) ب (٣٣) ب (٣٤) ج (٣٥) ج
(٣٦) د (٣٧) ① ب (٣٧) ② د (٣٨) ب
(٣٩) أ (٤٠) أ

التفوق
يغنيك عن تعدد المصادر



الامتحان ٥ — الامتحان التراكمي

الجزء الثاني من المنهج (العلوم البيئية)

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) جـ	(٢) ب	(٣) د	(٤) أ
(٥) ب	(٦) د	(٧) جـ	(٨) أ
(٩) جـ	(١٠) جـ	(١١) د	(١٢) ب
(١٣) جـ	(١٤) ب	(١٥) جـ	(١٦) د
(١٧) ① ب	(١٧) ② ب	(١٨) ب	(١٩) د
(٢٠) أ	(٢١) جـ	(٢٢) أ	(٢٣) د
(٢٤) ب	(٢٥) جـ	(٢٦) جـ	(٢٧) جـ
(٢٨) د	(٢٩) د	(٣٠) د	(٣١) جـ
(٣٢) أ	(٣٣) ① ب	(٣٣) ② أ	(٣٤) جـ
(٣٥) جـ	(٣٦) ب	(٣٧) جـ	(٣٨) د
(٣٩) جـ	(٤٠) ب	(٤١) أ	(٤٢) أ
(٤٣) جـ	(٤٤) ب	(٤٥) ب	(٤٦) د
(٤٧) د	(٤٨) جـ	(٤٩) د	(٥٠) ب

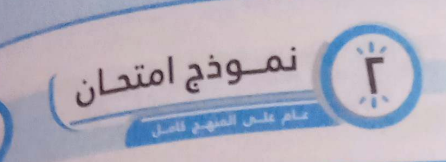
الامتحانات النهائية

نموذج امتحان أ

عام على المنهج كامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د (٢) ب (٣) د (٤) ب
(٥) د (٦) جـ (٧) أ (٨) ب
(٩) ب (١٠) ب (١١) أ (١٢) ب
(١٣) جـ (١٤) د (١٥) أ (١٦) ب
(١٧) أ (١٨) جـ (١٩) د (٢٠) ب
(٢١) د (٢٢) جـ (٢٣) ب (٢٤) د
(٢٥) أ (٢٦) د (٢٧) ب (٢٨) ب
(٢٩) جـ (٣٠) أ (٣١) جـ (٣٢) ب
(٣٣) د (٣٤) ب (٣٥) جـ (٣٦) جـ
(٣٧) د (٣٨) جـ (٣٩) أ (٤٠) أ
(٤١) د (٤٢) د (٤٣) جـ (٤٤) ١ د
(٤٤) ٢ جـ (٤٥) جـ (٤٦) د (٤٧) ب
(٤٨) جـ (٤٩) د (٥٠) د



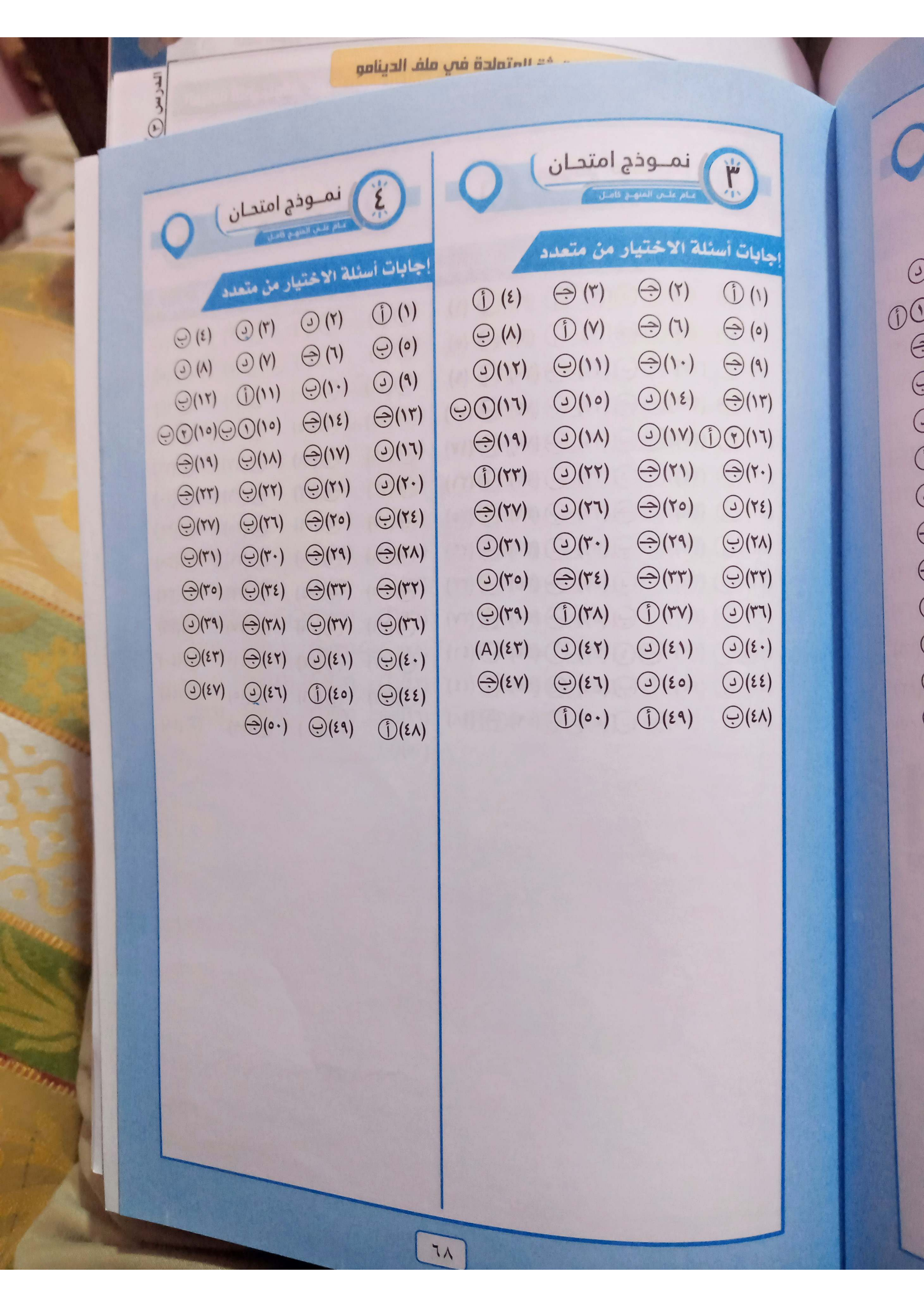
إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) جـ (٢) ب (٣) أ (٤) د
(٥) ب (٦) ب (٧) ب (٨) ١ أ
(٨) ٢ د (٩) جـ (١٠) جـ (١١) جـ
(١٢) ١ د (١٢) ٢ د (١٣) جـ (١٤) ب
(١٥) ب (١٦) جـ (١٧) ب (١٨) د
(١٩) جـ (٢٠) ب (٢١) جـ (٢٢) أ
(٢٣) ب (٢٤) جـ (٢٥) ب (٢٦) د
(٢٧) د (٢٨) أ (٢٩) أ (٣٠) جـ
(٣١) د (٣٢) د (٣٣) د (٣٤) جـ
(٣٥) أ (٣٦) جـ (٣٧) أ (٣٨) د
(٣٩) جـ (٤٠) أ (٤١) د (٤٢) ب
(٤٣) أ (٤٤) ١ ب (٤٤) ٢ د (٤٥) أ
(٤٦) جـ (٤٧) جـ (٤٨) ب (٤٩) ب
(٥٠) د



إجابات أسئلة

(١) أ
(٥) جـ
(٩) جـ
(١٣) جـ
(١٦) ٢ أ
(٢٠) جـ
(٢٤) د
(٢٨) ب
(٣٢) ب
(٣٦) د
(٤٠) د
(٤٤) د
(٤٨) ب



٣ نمـوذج امتحـان
عام على المنهج كامل

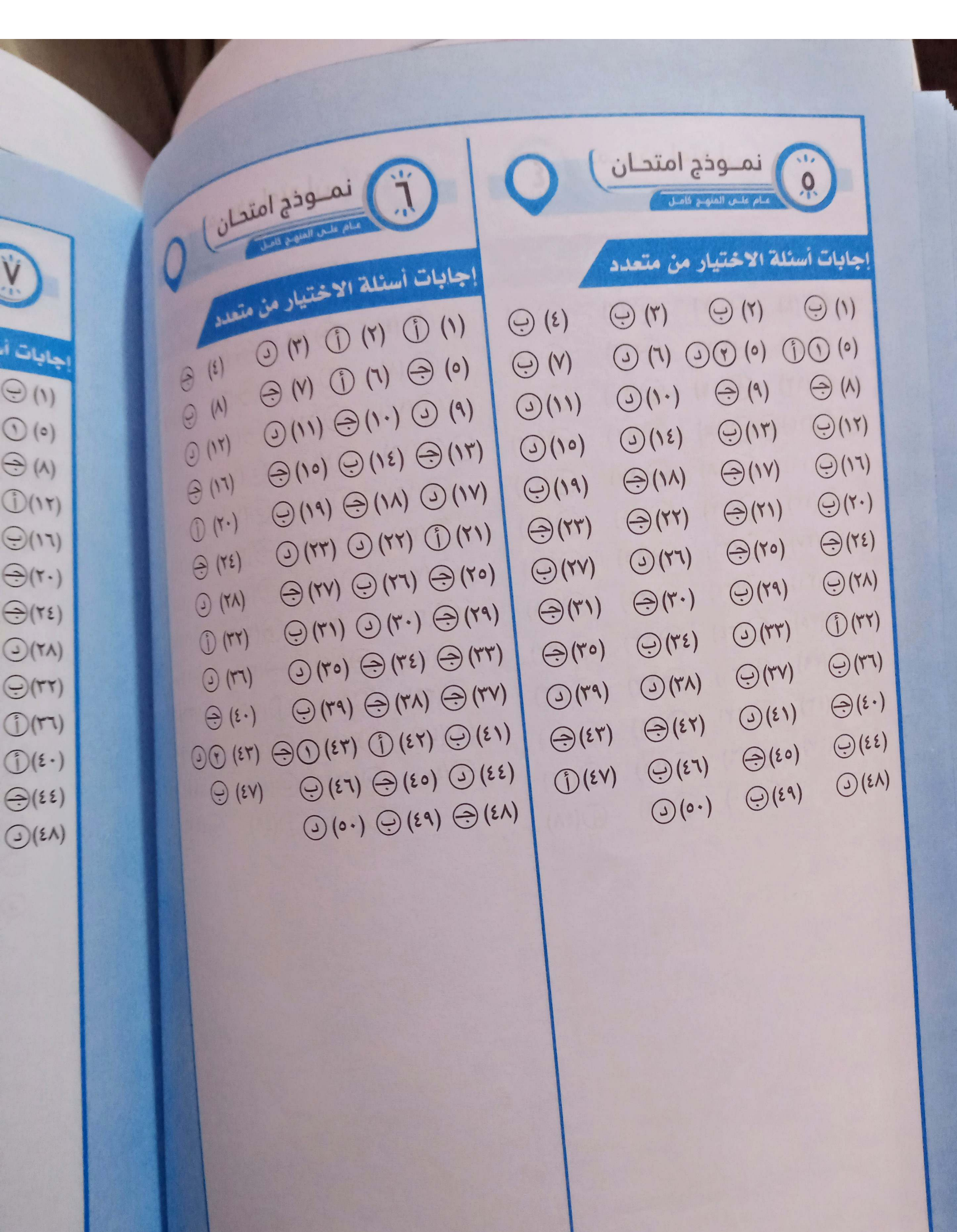
إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) أ	(٢) جـ	(٣) جـ	(٤) أ
(٥) جـ	(٦) جـ	(٧) أ	(٨) ب
(٩) جـ	(١٠) جـ	(١١) ب	(١٢) د
(١٣) جـ	(١٤) د	(١٥) د	(١٦) ① ب
(١٦) ② أ	(١٧) د	(١٨) د	(١٩) جـ
(٢٠) جـ	(٢١) جـ	(٢٢) د	(٢٣) أ
(٢٤) د	(٢٥) جـ	(٢٦) د	(٢٧) جـ
(٢٨) ب	(٢٩) جـ	(٣٠) د	(٣١) د
(٣٢) ب	(٣٣) جـ	(٣٤) جـ	(٣٥) د
(٣٦) د	(٣٧) أ	(٣٨) أ	(٣٩) ب
(٤٠) د	(٤١) د	(٤٢) د	(٤٣) (A)
(٤٤) د	(٤٥) د	(٤٦) ب	(٤٧) جـ
(٤٨) ب	(٤٩) أ	(٥٠) أ	

٤ نمـوذج امتحـان
عام على المنهج كامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) أ	(٢) د	(٣) د	(٤) ب
(٥) ب	(٦) جـ	(٧) د	(٨) د
(٩) د	(١٠) ب	(١١) أ	(١٢) ب
(١٣) جـ	(١٤) جـ	(١٥) ① ب	(١٥) ② ب
(١٦) د	(١٧) جـ	(١٨) ب	(١٩) جـ
(٢٠) د	(٢١) ب	(٢٢) ب	(٢٣) جـ
(٢٤) ب	(٢٥) جـ	(٢٦) ب	(٢٧) ب
(٢٨) جـ	(٢٩) جـ	(٣٠) ب	(٣١) ب
(٣٢) جـ	(٣٣) جـ	(٣٤) ب	(٣٥) جـ
(٣٦) ب	(٣٧) ب	(٣٨) جـ	(٣٩) د
(٤٠) ب	(٤١) د	(٤٢) جـ	(٤٣) ب
(٤٤) ب	(٤٥) أ	(٤٦) د	(٤٧) د
(٤٨) أ	(٤٩) ب	(٥٠) جـ	



نموذج امتحان ٥

عام على المنهج كامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب (٢) ب (٣) ب (٤) ب

(٥) ① أ (٥) ② د (٦) د (٧) ب

(٨) جـ (٩) جـ (١٠) د (١١) د

(١٢) ب (١٣) ب (١٤) د (١٥) د

(١٦) ب (١٧) جـ (١٨) جـ (١٩) ب

(٢٠) ب (٢١) جـ (٢٢) جـ (٢٣) جـ

(٢٤) جـ (٢٥) جـ (٢٦) د (٢٧) ب

(٢٨) ب (٢٩) ب (٣٠) جـ (٣١) جـ

(٣٢) أ (٣٣) د (٣٤) ب (٣٥) جـ

(٣٦) ب (٣٧) ب (٣٨) د (٣٩) د

(٤٠) جـ (٤١) د (٤٢) جـ (٤٣) جـ

(٤٤) ب (٤٥) جـ (٤٦) ب (٤٧) أ

(٤٨) د (٤٩) ب (٥٠) د

نموذج امتحان ٦

عام على المنهج كامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) أ (٢) أ (٣) د (٤) جـ

(٥) جـ (٦) أ (٧) جـ (٨) ب

(٩) د (١٠) جـ (١١) د (١٢) د

(١٣) جـ (١٤) ب (١٥) جـ (١٦) جـ

(١٧) د (١٨) جـ (١٩) ب (٢٠) أ

(٢١) أ (٢٢) د (٢٣) د (٢٤) جـ

(٢٥) جـ (٢٦) ب (٢٧) جـ (٢٨) د

(٢٩) جـ (٣٠) د (٣١) ب (٣٢) أ

(٣٣) جـ (٣٤) جـ (٣٥) د (٣٦) د

(٣٧) جـ (٣٨) جـ (٣٩) ب (٤٠) جـ

(٤١) ب (٤٢) أ (٤٣) ① جـ (٤٣) ② د

(٤٤) د (٤٥) جـ (٤٦) ب (٤٧) ب

(٤٨) جـ (٤٩) ب (٥٠) د

٧

إجابات أ

(١) ب

(٥) ①

(٨) جـ

(١٢) أ

(١٦) ب

(٢٠) جـ

(٢٤) جـ

(٢٨) د

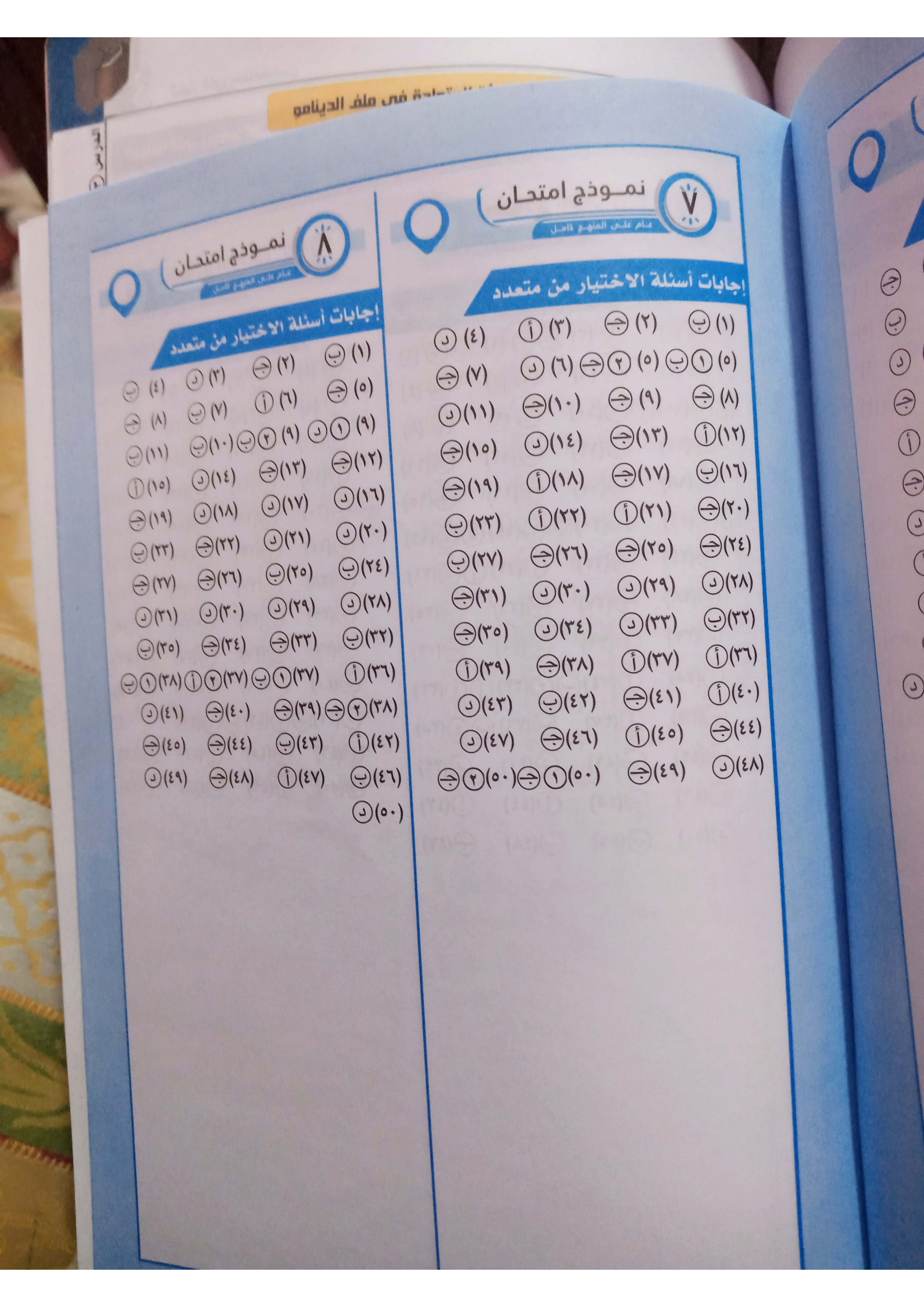
(٣٢) ب

(٣٦) أ

(٤٠) أ

(٤٤) جـ

(٤٨) د



نمـوذج امتحان ٧
عام على المنهج كامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب (٢) جـ (٣) أ (٤) د
(٥) ① ب (٥) ② جـ (٦) د (٧) جـ
(٨) جـ (٩) جـ (١٠) جـ (١١) د
(١٢) أ (١٣) جـ (١٤) د (١٥) جـ
(١٦) ب (١٧) جـ (١٨) أ (١٩) جـ
(٢٠) جـ (٢١) أ (٢٢) أ (٢٣) ب
(٢٤) جـ (٢٥) جـ (٢٦) جـ (٢٧) ب
(٢٨) د (٢٩) د (٣٠) د (٣١) جـ
(٣٢) ب (٣٣) د (٣٤) د (٣٥) جـ
(٣٦) أ (٣٧) أ (٣٨) جـ (٣٩) أ
(٤٠) أ (٤١) جـ (٤٢) ب (٤٣) د
(٤٤) جـ (٤٥) أ (٤٦) جـ (٤٧) د
(٤٨) د (٤٩) جـ (٥٠) ① جـ (٥٠) ② جـ

نمـوذج امتحان ٨
عام على المنهج كامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب (٢) جـ (٣) د (٤) ب
(٥) جـ (٦) أ (٧) ب (٨) جـ
(٩) ① د (٩) ② ب (١٠) ب (١١) ب
(١٢) جـ (١٣) جـ (١٤) د (١٥) أ
(١٦) د (١٧) د (١٨) د (١٩) جـ
(٢٠) د (٢١) د (٢٢) جـ (٢٣) ب
(٢٤) ب (٢٥) ب (٢٦) جـ (٢٧) جـ
(٢٨) د (٢٩) د (٣٠) د (٣١) د
(٣٢) ب (٣٣) جـ (٣٤) جـ (٣٥) ب
(٣٦) أ (٣٧) ① ب (٣٧) ② أ (٣٨) ① ب
(٣٨) ② جـ (٣٩) جـ (٤٠) جـ (٤١) د
(٤٢) أ (٤٣) ب (٤٤) جـ (٤٥) جـ
(٤٦) ب (٤٧) أ (٤٨) جـ (٤٩) د
(٥٠) د



نموذج امتحان ٩

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د　(٢) د　(٣) ب　(٤) ب

(٥) جـ　(٦) ب　(٧) د　(٨) أ

(٩) جـ　(١٠) ب　(١١) د　(١٢) ب

(١٣) جـ　(١٤) د　(١٥) جـ　(١٦) أ

(١٧) د　(١٨) جـ　(١٩) ب　(٢٠) ب، ب

(٢١) جـ　(٢٢) أ　(٢٣) أ　(٢٤) د

(٢٥) د　(٢٦) ب　(٢٧) د　(٢٨) ب

(٢٩) جـ　(٣٠) أ　(٣١) أ　(٣٢) ب

(٣٣) جـ　(٣٤) جـ　(٣٥) ب　(٣٦) جـ

(٣٧) د　(٣٨) أ　(٣٩) د　(٤٠) د

(٤١) (١) ب　(٤١) (٢) ب　(٤٢) د

(٤٣) ب　(٤٤) أ　(٤٥) جـ　(٤٦) ب

(٤٧) د　(٤٨) د　(٤٩) أ　(٥٠) جـ

نموذج امتحان ١٠

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) (١) ب　(١) (٢) ب　(٢) أ　(٣) ب

(٤) ب　(٥) أ　(٦) ب　(٧) جـ

(٨) أ　(٩) أ　(١٠) (١) أ　(١٠) (٢) ب

(١١) جـ　(١٢) د　(١٣) ب　(١٤) جـ

(١٥) جـ　(١٦) جـ　(١٧) ب　(١٨) د

(١٩) (١) د　(١٩) (٢) ب　(٢٠) ب　(٢١) (١) أ

(٢١) (٢) أ　(٢٢) أ　(٢٣) جـ　(٢٤) جـ

(٢٥) ب　(٢٦) ب　(٢٧) جـ　(٢٨) د

(٢٩) جـ　(٣٠) د　(٣١) أ　(٣٢) د

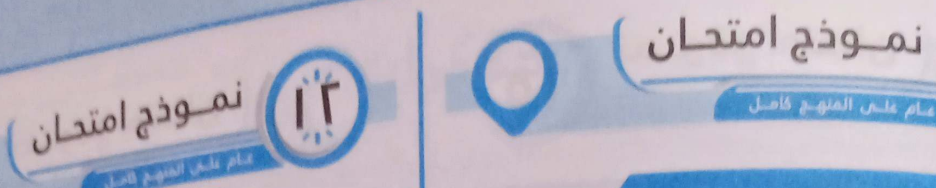
(٣٣) (١) أ　(٣٣) (٢) ب　(٣٤) أ　(٣٥) (١) د

(٣٥) (٢) ب　(٣٦) ب　(٣٧) أ　(٣٨) ب

(٣٩) د　(٤٠) د　(٤١) ب　(٤٢) جـ

(٤٣) أ　(٤٤) أ　(٤٥) ب　(٤٦) ب

(٤٧) جـ　(٤٨) ب　(٤٩) ب　(٥٠) د



نموذج امتحان 11

عام على المنهج كامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

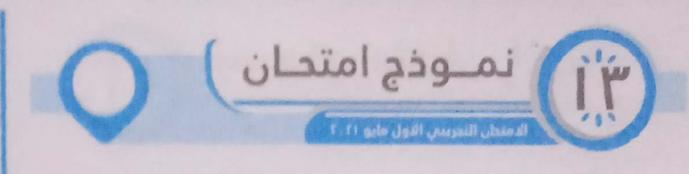
(١) جـ	(٢) جـ	(٣) د	(٤) د
(٥) جـ	(٦) أ	(٧) ب	(٨) ب
(٩) د	(١٠) أ	(١١) د	(١٢) أ
(١٣) ب	(١٤) د	(١٥) ب	(١٦) ب
(١٧) أ	(١٨) د	(١٩) ب	(٢٠) أ
(٢١) د	(٢٢) ب	(٢٣) ① أ	(٢٣) ② ب
(٢٤) جـ	(٢٥) جـ	(٢٦) ب	(٢٧) جـ
(٢٨) جـ	(٢٩) جـ	(٣٠) جـ	(٣١) جـ
(٣٢) جـ	(٣٣) ① أ	(٣٣) ② ب	(٣٤) أ
(٣٥) د	(٣٦) جـ	(٣٧) ب	(٣٨) ب
(٣٩) ب	(٤٠) ب	(٤١) جـ	(٤٢) أ
(٤٣) جـ	(٤٤) جـ	(٤٥) جـ	(٤٦) جـ
(٤٧) أ	(٤٨) جـ	(٤٩) أ	(٥٠) ب

نموذج امتحان 12

عام على المنهج كامل

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) ب	(٢) ب	(٣) ب	(٤) جـ
(٥) أ	(٦) ب	(٧) ب	(٨) أ
(٩) ب	(١٠) ب	(١١) ب	(١٢) أ
(١٣) جـ	(١٤) جـ	(١٥) ب	(١٦) جـ
(١٧) د	(١٨) ب	(١٩) ب	(٢٠) أ
(٢١) ب	(٢٢) ب	(٢٣) د	(٢٤) د
(٢٥) أ	(٢٦) أ	(٢٧) أ	(٢٨) ب
(٢٩) جـ	(٣٠) جـ	(٣١) ① جـ	(٣١) ② ب
(٣٢) ب	(٣٣) د	(٣٤) جـ	(٣٥) جـ
(٣٦) جـ	(٣٧) ب	(٣٨) جـ	(٣٩) ب
(٤٠) ب	(٤١) د	(٤٢) جـ	(٤٣) جـ
(٤٤) أ	(٤٥) د	(٤٦) د	(٤٧) أ
(٤٨) ب	(٤٩) جـ	(٥٠) ب	



إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) جـ	(٢) د	(٣) د	(٤) ب
(٥) أ	(٦) جـ	(٧) ب	(٨) د
(٩) ب	(١٠) د	(١١) د	(١٢) ب
(١٣) أ	(١٤) د	(١٥) أ	(١٦) جـ
(١٧) جـ	(١٨) جـ	(١٩) د	(٢٠) جـ
(٢١) جـ	(٢٢) ب	(٢٣) د	(٢٤) أ
(٢٥) ب	(٢٦) د	(٢٧) د	(٢٨) أ
(٢٩) د	(٣٠) أ		

١٤ نمـوذج امتحـان

الامتحان التجريبي الثاني يونيو ٢٠٢١

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) أ	(٢) أ	(٣) ب	(٤) جـ
(٥) أ	(٦) أ	(٧) أ	(٨) د
(٩) أ	(١٠) أ	(١١) أ	(١٢) أ
(١٣) ب	(١٤) جـ	(١٥) ب	(١٦) أ
(١٧) ب	(١٨) أ	(١٩) جـ	(٢٠) ب
(٢١) جـ	(٢٢) ب	(٢٣) جـ	(٢٤) د
(٢٥) جـ	(٢٦) أ	(٢٧) جـ	(٢٨) أ
(٢٩) ب	(٣٠) د	(٣١) أ	(٣٢) أ
(٣٣) جـ	(٣٤) د	(٣٥) أ	(٣٦) جـ
(٣٧) ب	(٣٨) د	(٣٩) أ	(٤٠) ب
(٤١) جـ	(٤٢) أ	(٤٣) أ	(٤٤) جـ
(٤٥) د	(٤٦) ب	(٤٧) ب	(٤٨) أ
(٤٩) جـ	(٥٠) أ		

١٥ نمـوذج امتحـان

امتحان ثانوية عامة دور أول ٢٠٢١

إجابات أسئلة الاختيار من متعدد

(١) د	(٢) ب	(٣) ب	(٤) د
(٥) جـ	(٦) ب	(٧) أ	(٨) د
(٩) ب	(١٠) ب	(١١) ب	(١٢) أ
(١٣) جـ	(١٤) د	(١٥) أ	(١٦) جـ
(١٧) أ	(١٨) ب	(١٩) أ	(٢٠) د
(٢١) أ	(٢٢) أ	(٢٣) جـ	(٢٤) د
(٢٥) أ	(٢٦) ب	(٢٧) جـ	(٢٨) ب
(٢٩) ب	(٣٠) د	(٣١) جـ	(٣٢) أ
(٣٣) د	(٣٤) ب	(٣٥) ب	(٣٦) جـ
(٣٧) جـ	(٣٨) جـ	(٣٩) أ	(٤٠) جـ
(٤١) ب	(٤٢) أ	(٤٣) ب	(٤٤) د
(٤٥) ب	(٤٦) أ	(٤٧) د	(٤٨) د
(٤٩) د	(٥٠) جـ		